



Schmierstoffe für unterschiedlichste Anwendungen sind das Metier von Fuchs Europe Schmierstoffe, Mannheim

Neues Meldesystem läuft wie geschmiert

Die Fuchs Europe Schmierstoffe GmbH, einer der führenden deutschen Schmierstoffhersteller, profitiert seit kurzem von den komfortablen Möglichkeiten der Visualisierungs-Software WinCC flexible. In enger Zusammenarbeit zwischen Automatisierer und Ausrüster entstand in kürzester Zeit ein ebenso einfaches wie effizientes, mehrere Werke übergreifendes Gesamtsystem für das zeitgesteuerte Schalten von Maschinen und Beleuchtungsanlagen sowie für die zentrale Verarbeitung von Alarmmeldungen aus dem „weiten Feld“.

Die Produktionsanlagen der Fuchs Europe Schmierstoffe GmbH erstrecken sich über eine Fläche von ca. 3 km² auf der Friesenheimer Insel im Mannheimer Norden. Die

Tochtergesellschaft der Fuchs Petrolub AG zählt zu den führenden Schmierstoffanbietern in Deutschland und produziert neben Schmier- und Betriebsstoffen für den Automobilsektor diverse Industrieöle und -schmierfette, Kühlschmierstoffe, Härteöle, Umformschmierstoffe, Reiniger, Korrosionsschutzmittel und Spezialitäten. Die Produktionsanlagen dafür werden ständig erweitert, erneuert oder modernisiert, weshalb auch das zentrale Freigabesystem für Maschinen und Beleuchtungsanlagen an seine Grenzen gestoßen war und neu konzipiert werden musste. Um für die nächsten Jahre auf der sicheren Seite zu sein, entschied sich Fuchs für eine moderne PC-basierte Lösung, bestehend aus einer Software-SPS Simatic WinAC Basis und der neuen Visualisierungs-Software Simatic WinCC flexible.

PC-based für mehr Kapazität und schnelleren Datentransfer

Geplant und bei laufendem Betrieb umgesetzt wurde das neue Freigabe- und Melde-

system von der HMR Automatisierung und Prozesstechnik GmbH aus Weinheim. Die Firma hat sich als „WinCC Professional“ im Bereich der Prozessvisualisierung etabliert und durch zahlreiche WinCC-Projekte umfassendes Know-how und Kompetenz erarbeitet. Hauptaufgabe der neuen Installation ist es, unterschiedlichste autark gesteuerte Maschinen und die diversen Beleuchtungsanlagen in den Mannheimer Werken von Fuchs automatisch – das heißt zeit- und helligkeitsgesteuert – vor Schichtbeginn ein- und nach Schichtende auszuschalten, um unnötigen Energieverbrauch zu verhindern. Außerdem werden über das System Alarme, beispielsweise von Leckage- oder Überfüllsensoren an den Tanklagern, zentral in die Elektrowerkstatt gemeldet.

Das alles leistete das bisherige System im Prinzip auch schon, allerdings über einfache Textmeldungen an einem Operator Panel und einen Hupton. Das Bedienpersonal musste deshalb genau wissen, was welche Alarmmeldung bedeutet und wo der Alarm aufgetreten ist, um erforderliche Gegenmaßnahmen einleiten zu können. Aufgrund der großen Entfernungen werden die Alarminformationen über ein Bussystem und bestehende Telefonleitungen zum zentralen Empfänger übertragen, von einer Simatic ausgewertet und angezeigt. Die Schaltbefehle der Leitstelle gelangen auf dem umgekehrten Weg wieder zurück.

Die erreichten Kapazitätsgrenzen überwand HMR Automatisierung durch eine Aufteilung der Produktionsanlage in aktuell vier Werke, wovon jedes über ein eigenes Profibus-DP-Gateway mit einem Kommunikationsprozessor CP 5611 im zentralen Leitrechner kommuniziert. Damit konnte die vorhandene dezentrale Peripherie nahezu vollständig und unverändert übernommen werden. Herzstücke des Leitrechners sind eine Software-SPS Simatic WinAC Basis zur Ansteuerung der Freigaben für die verschiedenen Maschinen und Beleuchtungsanlagen und das Visualisierungssystem Simatic WinCC flexible. Die Integration dieser beiden Kernkomponenten auf einem PC reduziert Hardwarekosten und Schnittstellen und sichert zudem den schnellstmöglichen Datenaustausch zwischen der SPS- und der Bedien- und Beobachtungswelt. ▶



Fotos: Fuchs

Die Produktionsanlagen der Fuchs Europe Schmierstoffe GmbH erstrecken sich über eine Fläche von ca. 3 km² auf der Friesenheimer Insel in Mannheim

An der zentralen WinCC-flexible-Station in der Elektrowerkstatt hat der Bediener sämtliche Maschinen- und Beleuchtungsfreigaben der vier Schmierstoffwerke im Griff und alle Alarmmeldungen im Blick

- Durch die Integration in die Projektierungsoberfläche von Step 7 können WinCC-flexible-Projekte innerhalb von Step 7 verwaltet und Kommunikationseinstellungen sowie Variablen und Meldungen gemeinsam genutzt werden. Das verringert nicht nur den Projektierungsaufwand, sondern minimiert auch die Fehlermöglichkeiten im Betrieb des Systems. WinCC flexible ist zudem für ein durchgängiges Projektieren aller Windows-basierten Simatic-HMI-Bediengeräte konzipiert – vom Micro Panel bis hin zur PC-basierten Lösung. Einfache, wie anspruchsvolle Bedien- und Beobachtungsaufgaben kann der Projektierer so mit einem einzigen System realisieren.

Höchster Bedienkomfort

„Dieses Projekt bot sich förmlich dazu an, die vielfältigen neuen Möglichkeiten von WinCC flexible in der Praxis anzuwenden“, findet Richard Huber, Projektleiter von HMR. „Dabei wussten wir, dass wir auf die bewährte Unterstützung durch unsere langjährigen Partner bei Siemens vertrauen können, falls sich unerwartete Schwierigkeiten einstellen sollten. Doch schon die umfangreiche Hilfestellung durch die Software selbst gab uns vom Start weg die nötige Sicherheit.“

Entstanden ist eine umfassende und komfortable Bedienoberfläche mit rund 70 Bildseiten. Diese führt mit wenigen Mausklicks bzw. über Funktionstasten von einer Gesamtübersicht zu detaillierten grafischen Ansichten der vier Werke mit derzeit je acht Maschinen und sieben Beleuchtungsanlagen. Anhand der Farbe von Schaltern und Bildelementen erkennt der Bediener in allen Ansichten sofort den Zustand der angeschlossenen Teilnehmer. Weitere Informationen über Art und Ort eventueller Alarmer geben Fehlermeldungen in Klartext, wie „Spannungsausfall WI“ oder „Ex-Löschanlage ausgelöst, B101“. Die Darstellung von Alarmen und Meldungen und das Quittierverhalten können über frei definierbare Meldeklassen den Anforderungen entsprechend festgelegt werden. Das Einstellen sowie das Aktivieren bzw. Deaktivieren der Freigabezeiten für die einzelnen Wochentage und Schichten ist dank der tabellarischen Darstellung wesentlich einfacher,



sicherer und schneller als am bisherigen Textdisplay mit nur wenigen Bildzeilen.

Auch die Bedienung und Diagnose der Software-SPS WinAC laufen unter WinCC flexible. Laut HMR ließen sich mit WinCC flexible, dem Nachfolger des bisherigen Projektierungswerkzeugs Simatic ProTool/Pro, diese Funktionen besonders einfach, komfortabel und in wesentlich kürzerer Zeit realisieren. Dazu habe vor allem die Kopierfunktionalität innerhalb von Bildern entscheidend beigetragen. Auch das Erstellen und Einbinden komplexer Grafiken mit diversen dynamisierten Bildelementen, wie

hier für die Werksübersichten, gehe jetzt noch schneller von der Hand.

Offen für Erweiterungen

HMR hat in diesem Projekt eine weitere Stärke von WinCC flexible genutzt: die Offenheit für erweiterte Funktionalitäten wie das Runtime-Optionspaket WinCC flexible/Sm@rtService für Diagnose, Wartung und Fernbedienung von Bedienstationen über das Internet. Umgesetzt wurde die Möglichkeit des Pakets, gezielt und ereignisgesteuert Alarmmeldungen per E-Mail oder SMS zu versenden. Bei einer Störung

WinCC flexible als werksübergreifendes Melde- und Freigabesystem

Links zum Thema:

www.siemens.de/wincc-flexible

Weitere Links finden Sie unter **advance+** auf www.siemens.de/advance-lesen

Kontakt:

hans-peter.metzger@siemens.com

außerhalb der Arbeitszeiten wird automatisch der Bereitschaftsdienst informiert, der sofort erkennt, ob er gleich eingreifen muss oder ob eine Alarmmeldung von untergeordneter Bedeutung ist. Darüber hinaus bietet das Paket weitere Funktionalitäten, darunter vorgefertigte Diagnose-, Service- und Wartungsfunktionen für den Bereitschaftsdienst oder den Servicetechniker des Automatisierers. Beide können sich mit entsprechender Autorisierung über einen einfachen Internet Browser einloggen, Störungen beheben, das System aus der Ferne bedienen und beobachten oder auch komplette Projektierungen laden.

Die Offenheit von WinCC flexible machte es HMR auch möglich, die Alarmmeldungen über eine SQL-Datenbank an sein eigenentwickeltes Providd-System zu übergeben. Der lernfähige Serviceassistent Providd führt den Anwender schnell zur Fehlerursache, indem er ihm automatisch gezielte Hilfe in Form von Notfall-, Bau- und Elektroplänen, Bedienungsanleitungen und dergleichen mehr an die Hand gibt. „Dadurch kann unser Werksschutz, der über Intranet mit dem Freigabe- und Meldesystem verbunden ist, schnell und richtig auf Störungen reagieren und geeignete Gegenmaßnahmen einleiten“, so Jörg Folz, Leiter der Elektroplanung bei Fuchs. „Außerdem können wir die umfassende Protokollierung aller Störungen und durchgeführten Fehlerdiagnosen sowie die daraus abgeleiteten Statistiken zur weiteren Optimierung der Prozesse oder vorbeugenden Instandhaltung nutzen.“

Installation und Inbetriebnahme des neuen Freigabe- und Meldesystems auf der Basis von WinCC flexible und WinAC haben vor Ort nur knapp zwei Wochen in Anspruch genommen. Seither läuft das System fehlerfrei und nach Plan. Weil die Bediener von Anfang an in die Gestaltung der Bedienoberfläche einbezogen wurden, gab es auch keinerlei Probleme mit der Akzeptanz der neuen Installation – zumal sie viel eindeutiger Aussagen macht als die bisherige Lösung. Außerdem kann der Betreiber sicher sein, dass sich auch künftige Erweiterungen in den Werken schnell und einfach einbinden lassen – nicht zuletzt dank der neu geschaffenen Profibus-Anbindungen für die dezentrale Peripherie. ■

Vorteile mit Totally Integrated Automation

Erhöhte Anlagenverfügbarkeit

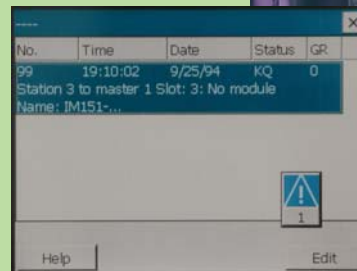
Moderne Fertigungsanlagen müssen flexibel sein: Kaum ein Produkt wird heute mehr auf Vorrat gefertigt. Vielfach werden die Kapazitäten tagesaktuell an die Marktsituation angepasst. Das A und O einer bedarfsorientierten Produktion ist eine optimale Anlagenverfügbarkeit zur Sicherung und Steigerung der Produktivität.

Totally Integrated Automation bietet hier den entscheidenden Wettbewerbsvorteil: Die integrierte Systemdiagnose lässt sich über schnelle und einfache Parametrierung aktivieren. Systemereignisse werden bei Auftreten automatisch, ohne zusätzlichen Programmieraufwand gemeldet, systemweit über Bus- bzw. Netzwerkgrenzen hinweg. Die Fehlererkennung schließt die automatische Lokalisierung und Ausgabe der Fehlerursache im Klartext ein.

Besonders für ausgedehnte Anlagen ist es von Vorteil, dass die Diagnose aller Systemkomponenten von jedem beliebigen Punkt der Anlage aus erfolgen kann. Auch dieses Routing über Netzwerkgrenzen hinweg ist eine Systemeigenschaft, die keinen Mehraufwand bedingt.

Robustheit und Qualität haben Simatic zum weltweit erfolgreichsten Automatisierungssystem gemacht. Totally Integrated Automation erhöht den Kundennutzen: Sollte ein Fehler auftreten, kann er so schnell behoben werden, dass Verfügbarkeit und Produktivität der Anlage kaum beeinträchtigt werden.

Fällt eine Baugruppe aus oder wird – wie hier gezeigt – gezogen ...



... erscheint automatisch eine entsprechende Meldung – die nicht extra projiziert werden muss